

## ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIK SISWA SMP PADA MATERI BILANGAN BULAT

Nurfauziah<sup>1</sup>, Luvy Sylviana Zhanthy<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Pendidikan Matematika, IKIP Siliwangi, Jl. Terusan Jendral Sudirman Cimahi 40526

[fauziahn2910@gmail.com](mailto:fauziahn2910@gmail.com)

### *Abstract*

This study aims to see the extent to which junior high school students' mathematical problem solving abilities include understanding problems, planning strategies, solving problems and checking reliability. The subjects of this study were students of class VII B of Sumur Bandung Middle School, which amounted to 40 students. Data collection techniques use test techniques, while the techniques used to analyze data use percentage averages. The results showed that students' mathematical problem solving abilities were still low, seen from the percentage stating that students could not solve the problem and re-examine the problems given by the teacher. Based on the analysis that has been done, the results obtained are (1) students answer non-systematic questions, (2) lack of understanding of the sequence of problem solving, (3) students are too rushed to resolve the problem given. So the mathematical problem solving abilities of class VII B students at Sumur Bandung Middle School are in low qualifications.

**Keywords:** Mathematical Problem Solving Ability

### *Abstrak*

Penelitian ini bertujuan untuk melihat sejauh mana kemampuan pemecahan masalah matematik siswa SMP yang meliputi memahami masalah, merencanakan strategi, menyelesaikan masalah dan memeriksa kemabli. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII B SMP Sumur Bandung yang berjumlah 40 siswa. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik tes, Sedangkan teknik yang digunakan untuk menganalisis data menggunakan rata-rata persentase. Hasil penelitian menunjukan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematik siswa masih rendah, dilihat dari presentase menyatakan bahwa siswa belum bisa menyelesaikan masalah dan memeriksa kembali permasalahan yang diberikan oleh guru. Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, hasil yang didapatkan adalah (1) siswa menjawab soal tidak sistematis, (2) kurangnya pemahaman urutan pemecahan masalah, (3) siswa terlalu terburu-buru menyelesaikan persoalan yang diberikan. Jadi kemampuan pemecahan masalah matematik siswa kelas VII B SMP Sumur Bandung berada pada kualifikasi rendah.

**Kata Kunci:** Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik

---

Pendidikan merupakan media yang sangat berperan untuk menciptakan manusia yang berkualitas dan berpotensi dalam arti yang seluas-luasnya, melalui pendidikan akan terjadi proses pendewasaan diri sehingga di dalam proses pengambilan keputusan terhadap suatu masalah yang dihadapi selalu disertai dengan rasa tanggung jawab yang besar. Mengingat peran pendidikan tersebut maka sudah seharusnya aspek ini menjadi perhatian pemerintah dalam rangka meningkatkan sumber daya masyarakat Indonesia yang berkualitas. Matematika sebagai salah satu mata pelajaran di sekolah dinilai cukup memegang peranan penting dalam membentuk siswa menjadi berkualitas, karena matematika merupakan suatu sarana berpikir untuk mengkaji sesuatu secara logis dan sistematis. Karena itu, maka perlu adanya peningkatan mutu pendidikan matematika. Salah satu yang harus diperhatikan adalah peningkatan prestasi belajar matematika siswa di sekolah. Menurut Branca (dalam

Susilawati, 2012: p.72) pemecahan masalah merupakan tujuan umum dalam pembelajaran matematika, bahkan sebagai jantungnya artinya kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan dasar dalam belajar matematik, artinya kemampuan dasar yang harus dimiliki seorang dalam belajar matematika.

Kemampuan adalah kecakapan atau potensi menguasai suatu keahlian yang merupakan bawaan sejak lahir atau merupakan hasil latihan maupun praktek dan digunakan untuk mengerjakan sesuatu yang diwujudkan melalui tindakannya. Sedangkan, pemecahan masalah merupakan kegiatan menyelesaikan soal cerita, menyelesaikan soal yang tidak rutin, mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari atau keadaan lain, dan membuktikan atau menciptakan maupun menguji konjektur (Tinungki, 2013) berdasarkan uraian tersebut, jelas bahwa kemampuan pemecahan masalah adalah potensi seorang siswa untuk menyelesaikan atau membuktikan soal cerita dan soal-soal yang tidak rutin. Soal tidak rutin tersebut identik dengan kemampuan pemecahan masalah karena merupakan salah satu kemampuan yang wajib dimiliki atau dikuasai oleh seorang siswa. Hal tersebut sejalan dengan kurikulum pembelajaran matematika yang diterapkan di Indonesia yang mengacu pada rekomendasi National Council of Teachers of Mathematics (NCTM), yaitu menjadikan problem solving (pemecahan masalah) sebagai fokus utama pembelajaran matematika. Untuk mendorong proses pembelajaran yang meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa diperlukan suatu pengembangan materi pelajaran matematika yang difokuskan pada kesadaran tentang pengetahuan dan proses berpikir siswa. Mereka harus memiliki kesadaran bahwa mereka perlu tahu tentang konsep yang melandasi untuk memecahkan suatu masalah, sadar akan kekurangan dan kelebihan yang mereka miliki. Akibatnya dengan kesadaran ini diharapkan siswa mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik untuk meyelesaikan permasalahan yang dihadapi terutama dalam hal kemampuan pemecahan masalah.

Kemampuan pemecahan masalah sangat terkait dengan kemampuan siswa dalam membaca dan memahami bahasa soal cerita, menyajikan dalam model matematika, merencanakan perhitungan dari model matematika, serta menyelesaikan perhitungan dari soal-soal yang tidak rutin. Pencapaian kemampuan pemecahan matematika memerlukan komunikasi matematika yang baik, dengan adanya interaksi yang seimbang antara siswa dengan siswa, atau pun siswa dengan guru (Anisa, 2014) Sumarmo (Fauziah, 2010) menyatakan bahwa pemecahan masalah merupakan hal yang sangat penting sehingga menjadi tujuan umum pengajaran matematika. Bahkan sebagai jantungnya matematika artinya kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan dasar yang harus dimiliki seorang dalam belajar matematika.

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah juga bisa disebabkan oleh karakter matematika yang sukar dan menyeramkan menurut siswa. Berdasarkan pengamatan Zoltan P. Dienes (Ruseffendi, 2006) bahwa terdapat anak-anak yang menyenangi matematika hanya pada permulaan saja, siswa berkenalan dengan konsep matematika yang sederhana ketika bisa menyelesaikan masalah tersebut

siswa merasa bangga meskipun konsep tersebut sangat sederhana. Makin tinggi sekolah dan makin sukar matematika yang dipelajari oleh siswa maka semakin kurang juga minatnya. Di samping itu juga masih terdapat banyak siswa yang belajar matematika sederhana pun kesulitan untuk memahaminya.

Kurangnya kebiasaan pendidik memberikan soal-soal non-rutin, kemampuan pemecahan masalah matematik siswa di kelas sangat tidak optimal, meskipun pendidik telah berusaha menuntun siswa menyelesaikannya, hal tersebut disebabkan karena soal-soal yang diberikan pendidik disekolah cenderung bersifat konvergen, jawaban dan strategi penyelesaiannya tunggal. Padahal tujuan pembelajaran matematika yang tingkatannya paling tinggi adalah pemecahan masalah, untuk itu sudah seharusnya siswa mampu mengajukan dugaan dan memanipulasi masalah non-rutin yang diberikan guru. Menyikapi hal tersebut maka peneliti perlu melakukan studi pendahuluan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematik siswa kelas VII B di SMP Sumur Bandung.

## **METODE**

Penelitian ini tergolong dalam penelitian deskriptif kualitatif yang dilakukan di salah satu sekolah menengah pertama yaitu di SMP Sumur Bandung dan dilaksanakan pada hari kamis tanggal 25 Oktober 2018 bertujuan untuk mendeskripsikan kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah dengan tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa SMP. Sampel dalam penelitian ini dilaksanakan di kelas VII B SMP Sumur Bandung sebanyak 40 siswa semester ganjil tahun ajaran 2018/2019 dengan kemampuan tinggi, sedang dan rendah. Adapun instrumen yang diberikan pada siswa sebanyak 6 soal mengenai materi bilangan bulat dengan ke-enam soal tersebut mengandung 4 indikator yang sama pada setiap soalnya, yaitu: memahami masalah, merencanakan strategi, menyelesaikan masalah dan memeriksa kembali. Instrumen yang digunakan dalam studi pendahuluan adalah instrumen yang telah di uji coba oleh peneliti (Gunawan.G: 2016), instrument tersebut telah di uji validitas, realibilitas, indeks kesukaran serta daya pembedanya. Dalam perhitungan persentase skor akan dikualifikasikan menjadi lima kategori yaitu, sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah dan sangat rendah berdasarkanSyah (1999) sebagai berikut:

**Table 1.**  
*Kategori Presentase Pencapaian Kemampuan Pemecahan Masalah*

Tingkat penguasaan	Kriteria
81%-100%	Sangat Tinggi
61%-80%	Tinggi
41%-60	Sedang
21%-40%	Rendah
0%-20%	Sangat Rendah

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Penelitian ini di lakukan pada siswa dikelas VII B SMP Sumur Bandung, yang memiliki kemampuan tinggi, sedang dan rendah. Berdasarkan tes yang dilakukan peneliti. Presentase jawaban siswa tiap butir soal disajikan pada tabel 2.

**Tabel 2.**

*Presentase Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa*

Soal	Memahami Masalah	Indikator		
		Merencanakan Strategi	Menyelesaikan Masalah	Memeriksa Kembali
1	90%	90%	40%	39%
2	92%	92%	13%	13%
3	75%	37%	29%	25%
4	50%	31%	17%	15%
5	37%	25%	15%	11%
6	69%	62%	20%	18%
Presentase Keseluruhan	70%	56%	22%	21%

Berdasarkan Gambar 2 diperoleh bahwa kemampuan menyelesaikan masalah dan memeriksa kembali berada pada klasifikasi rendah, hal tersebut dikaji lebih dalam oleh peneliti berdasarkan jawaban siswa.

### Analisis soal nomor 1

Pertanyaan nomor 1: Santi membeli selusin gelas dengan harga Rp.17.000,00 per gelas. Kemudian ia membeli 19 gelas lagi dengan harga Rp.34.000,00 per gelas. Berapakah uang yang harus dibayarkan untuk gelas-gelas tersebut? Apa yang kamu pahami dari permasalahan tersebut? periksa kembali kebenaran jawabanmu?

Jawaban siswa I:

$12 \times 17.000 = 204.000$   
 $19 \times 34.000 = 646.000$   
 $204.000 + 646.000 = 850.000$   
 Jadi, uang yang harus dibayarkan Santi adalah Rp.850.000

Gambar 2. Siswa yang berkemampuan tinggi

Berdasarkan jawaban siswa pada gambar nomor 2, secara prosedural sudah betul, namun apabila dikaitkan kembali dengan indikator kemampuan pemecahan masalah matematik, siswa belum mampu menginterpretasikan soal, karena siswa tidak menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari permasalahan soal tersebut.

Jawaban siswa II:

Handwritten student work for Gambar 3. The student has written the following calculations:

$$\begin{aligned}
 &\text{Jawaban} \\
 &\text{A. Santi membeli 12 gelas harga: } 17.000,00 / \text{gelas} \\
 &\text{membeli 19 gelas lagi harga } 34.000,00 / \text{gelas} \\
 &\text{Berapakah uang yg harus dibayarkan untuk gelas-gelas tersebut?} \\
 &\text{B. } 1 \text{ gelas} = 12 \text{ buah} \\
 &\quad 12 \text{ buah} = 17.000,00 \times 12 \text{ buah} = 204.000,00 \\
 &\quad 2 \text{ gelas} = 19 \text{ buah} = 34.000,00 \times 19 \text{ buah} = 646.000,00 \\
 &\quad \text{Jumlah uang yg harus dibayarkan} = 850.000,00 \\
 &\text{C. } 17.000,00 \times 12 \text{ buah} = 204.000,00 \\
 &\quad 34.000,00 \times 19 \text{ buah} = 646.000,00 \\
 &\quad \text{Jumlah} = 850.000,00
 \end{aligned}$$

The final answer is circled in red and labeled (12).

Gambar 3. Siswa yang berkemampuan sedang

Berdasarkan jawaban siswa pada gambar nomor 3, siswa terlihat tidak menginterpretasikan soal tersebut, dan tidak mampu memeriksa kembali jawaban yang dikerjakannya.

Jawaban siswa III:

Handwritten student work for Gambar 4. The student has written the following calculations:

$$\begin{aligned}
 &\text{Jawaban} \\
 &\text{Santi membeli 12 gelas dengan harga Rp 12.000,00} \\
 &\text{dan 19 gelas lagi dengan harga Rp 34.000,00 per gelas.} \\
 &\text{Berapakah uang yg harus dibayarkan untuk gelas-gelas tersebut?} \\
 &\text{B. } 12.000,00 \times 12 = 144.000,00 \\
 &\quad 34.000,00 \times 19 = 646.000,00 \\
 &\quad \text{Jumlah} = 790.000,00
 \end{aligned}$$

Gambar 4. Siswa yang berkemampuan rendah

Dan berdasarkan jawaban siswa pada gambar nomor 4, dapat dilihat bahwa siswa tidak memahami masalah dan tidak mampu menyelesaikan masalah, masalah tersebut menanyakan berapakah uang yang harus dibayarkan untuk gelas-gelas tersebut. persoalan diatas hanya menyelesaikan masalah saja.

### Analisis soal nomor 2

Enam orang guru memenangkan lomba karya ilmiah. Jumlah hadiah yang mereka terima adalah Rp.45.000.0000-, masing-masing akan mendapatkan bagian yang sama setelah dikurangi pajak sebesar 15 %. Berapakah besar bagian masing-masing guru?

- a. Tentukan berapakah besar uang bagian masing-masing guru dan sertakan strategi penyelesaiannya

Jawaban siswa I:

$$\text{Jumlah bagian yang diterima masing-masing guru} = \frac{15}{100} \times 45.000.000 = 6.750.000$$

$$\text{Bagian masing-masing guru} = 45.000.000 - 6.750.000 = 38.250.000$$

$$\text{Bagian masing-masing guru} = \frac{38.250.000}{6} = 6.375.000$$

**Gambar 5. Siswa yang berkemampuan tinggi**

Dari jawaban pada gambar nomor 5, siswa sudah mampu menyusun strategi dan menyelesaikan masalah, hanya saja dalam memahami masalah dan memeriksa kembali jawaban siswa belum mampu menginterpretasikan secara keseluruhan.

Jawaban siswa II:

$$\text{Jumlah bagian yang diterima masing-masing guru} = \frac{15}{100} \times 45.000.000 = 6.750.000$$

$$\text{Bagian masing-masing guru} = 45.000.000 - 6.750.000 = 38.250.000$$

$$\text{Bagian masing-masing guru} = \frac{38.250.000}{6} = 6.375.000$$

**Gambar 6. Siswa yang berkemampuan sedang**

Dari jawaban pada gambar nomor 6, siswa yang berkemampuan sedang tersebut tidak mampu menginterpretasikan masalah dan memeriksa kembali jawaban yang dikerjakan, meskipun jawaban

diatas sudah benar tetapi 4 indikator kemampuan pemecahan masalah yang ada didalam soal tersebut tidak memenuhi.

Jawaban siswa III:

Handwritten student work for Gambar 7. The text is in Indonesian and describes a math problem about a salary. The student has written the following calculations:

$$B = \frac{15}{100} \times 45000 = 6750$$

$$C = \frac{15}{100} \times 45000 = 6750$$

The student concludes: "Jadi bagian masing-masing guru adalah 6750". There is a circled '12' at the bottom right of the work.

Gambar 7. Siswa yang berkemampuan rendah

Dari jawaban pada gambar nomor 7, siswa keliru dalam menghitung masing-masing akan mendapatkan bagian yang sama setelah dikurangi pajak sebesar 15 %. Meskipun jawaban siswa sudah benar tetapi banyak indikator yang seharusnya terpenuhi jadi tidak memenuhi.

### Analisis soal nomor 3

Ali membeli 36 bola dengan harga Rp.21.000 per bulan dan bola yamh lain sebanyak 32 buah dengan harga masing-masing Rp.42.000 per buah. Berapa banyak uang yang harus dibayar ali untuk bola-bola tersebut? Periksa kebenaran jawabanmu?

Jawaban siswa I:

Handwritten student work for Gambar 8. The text is in Indonesian and describes a math problem about buying balls. The student has written the following calculations:

$$21.000 \times 36 = 756.000$$

$$42.000 \times 32 = 1.344.000$$

$$756.000 + 1.344.000 = 2.100.000$$

The student concludes: "Jadi yang harus dibayar ali adalah Rp. 2.100.000,00". There is a circled '12' at the bottom right of the work.

Gambar 8. Siswa yang berkemampuan tinggi

Dari jawaban pada gambar nomor 8, kemampuan memahami siswa masih belum tampak, karena pada jawaban siswa merencanakan strategi dan menyelesaikan masalah langsung dengan jawaban yang sama.

Jawaban siswa II:

8) a. Dik: Ali membeli 36 bola dengan harga Rp. 21.000 perbuah dan bola yg lain sebanyak 32 buah dengan harga masing-masing Rp. 42.000/buah  
 Dit: Berapa banyak yg harus dibayar untuk bola tersebut?

$$\begin{array}{r} 6 \overline{) 36} \\ \underline{36} \\ 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 31 \\ \underline{32} \\ 168 \\ \underline{168} \\ 0 \end{array} \quad 2$$

$$\begin{array}{r} 72 \\ \underline{72} \\ 0 \end{array} \quad \begin{array}{r} 128 \\ \underline{128} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1344 \\ \underline{1344} \\ 0 \end{array}$$

$36 \times 21 = 756.000$   
 $32 \times 42 = 1344.000$   
 $= 2100.000$

b. Total yg harus dibayar untuk bola baru Rp. 2100.000

**Gambar 9. Siswa Yang Berkemampuan Sedang**

Berdasarkan jawaban pada gambar nomor 9, siswa yang berkemampuan sedang masih belum mampu untuk menginterpretasikan masalah yang diberikan siswa namun siswa sudah dapat merencanakan strategi untuk menyelesaikan masalah tersebut, tetapi tidak dapat menyelesaikan hasil akhir.

Jawaban siswa III:

Jawaban

1. Ali membeli 36 bola dengan harga : 21.000,00 / bola buah dan bola yg lain sebanyak 32 buah  
 Dengan harga masing-masing : Rp 42.000,00 / buah  
 Berapa banyak yg harus dibayar Ali untuk bola tersebut?

1. - 36 bola harganya : 21.000,00 / buah  
 $= 36 \text{ bola} \times 21.000,00 = 656.000,00$

2 - 32 bola harganya : 42.000,00 / buah  
 $= 32 \text{ bola} \times 42.000,00 = 1344.000,00$

$$\begin{array}{r} 656.000,00 \\ 1344.000,00 \\ \hline 2000.000,00 \end{array}$$

(12)

**Gambar 10. Siswa Yang Berkemampuan Rendah**

Sedangkan pada gambar nomor 10, siswa yang mempunyai kemampuan rendah hanya bisa merencanakan satu strategi dan tidak dapat meneruskannya kembali.



#### Analisis soal nomor 4

Pada percobaan fisika, seorang siswa melakukan pengukuran suhu pada sebungkah es. Suhu es tersebut mula-mula  $-5^{\circ}\text{C}$ . Setelah dipanaskan, es berubah menjadi air yang bersuhu  $3^{\circ}\text{C}$ . Berapakah kenaikan suhu es tersebut hingga menjadi air? Berapa kenaikan suhu es tersebut hingga menjadi air?

Jawaban siswa I:

4. Pada percobaan fisika  
seorang siswa melakukan pengukuran suhu mula-mula suhu pada es  $-5^{\circ}\text{C}$   
Setelah dipanaskan es berubah menjadi air yang bersuhu  $3^{\circ}\text{C}$   
Berapakah kenaikan suhu es hingga menjadi air?

Jawab: mula-mula  $-5^{\circ}\text{C}$   
Setelah dipanaskan menjadi  $3^{\circ}\text{C}$

$$\begin{array}{r} -5^{\circ}\text{C} \\ + 3^{\circ}\text{C} \\ \hline 8^{\circ}\text{C} \end{array}$$

2

2

12

Gambar 11. Siswa yang berkemampuan tinggi

Jawaban pada gambar nomor 11 menunjukkan bahwa siswa memahami masalah yang diberikan oleh guru, akan tetapi pada hasil akhir siswa tidak mampu memeriksa kembali jawaban yang ia kerjakan.

Jawaban siswa II:

4. Pada percobaan fisika, seorang siswa melakukan pengukuran suhu pada sebungkah es. Suhu es tersebut mula-mula  $-5^{\circ}\text{C}$ . Setelah dipanaskan, es berubah menjadi air yang bersuhu  $3^{\circ}\text{C}$ . Berapakah kenaikan suhu es tersebut hingga menjadi air?

Jawab: mula-mula  $-5^{\circ}\text{C}$   
Setelah dipanaskan menjadi  $3^{\circ}\text{C}$

$$-5^{\circ}\text{C} - 3^{\circ}\text{C} = 8^{\circ}\text{C}$$

$$-5^{\circ}\text{C} - 3^{\circ}\text{C} = 8^{\circ}\text{C}$$

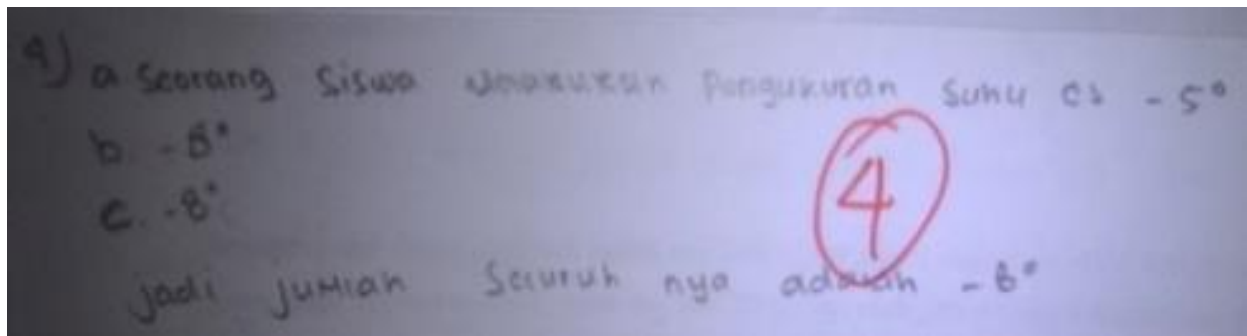
Setelah kenaikan suhu es tersebut adalah  $8^{\circ}\text{C}$

10

Gambar 12. Siswa yang berkemampuan sedang

Hasil akhir dari jawaban yang ditunjukkan pada gambar nomor 12, benar akan tetapi siswa belum mampu memahami masalah dan menyusun strategi pada gambar diatas.

Jawaban siswa III:



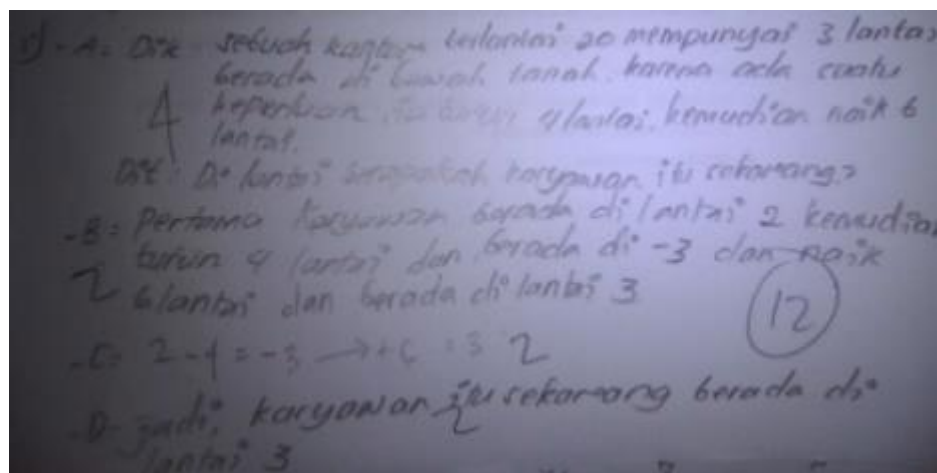
Gambar 13. Siswa yang berkemampuan rendah

Pada gambar 13 menunjukkan bahwa jawaban siswa yang berkemampuan rendah, dari jawaban tersebut tampak bahwa siswa belum memiliki ke empat indikator dari kemampuan pemecahan masalah tersebut yang harus dipenuhi, siswa belum mampu memahami masalah, merencanakan strategi, dan memeriksa kembali masalah yang dia kerjakan.

#### Analisis soal nomor 5

Sebuah kantor berlantai 20 mempunyai 3 lantai berada di bawah tanah. Seorang karyawan mula-mula berada dilantai 2 kantor itu. Karena ada suatu keperluan, ia turun 4 lantai, kemudian naik lagi 6 lantai. Di lantai berapakah karyawan itu sekarang berada?

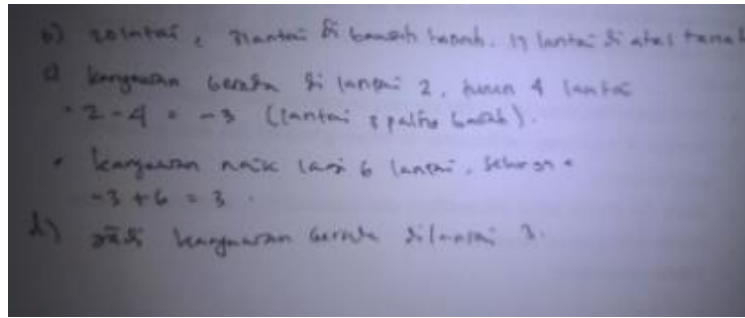
Jawaban siswa I:



Gambar 14. Siswa yang berkemampuan tinggi

Dari gambar 14 terlihat bahwa siswa sudah mampu memenuhi indikator dari pemecahan masalah, hanya saja siswa masih belum bisa menginterpretasikan masalah yang diberikan oleh guru.

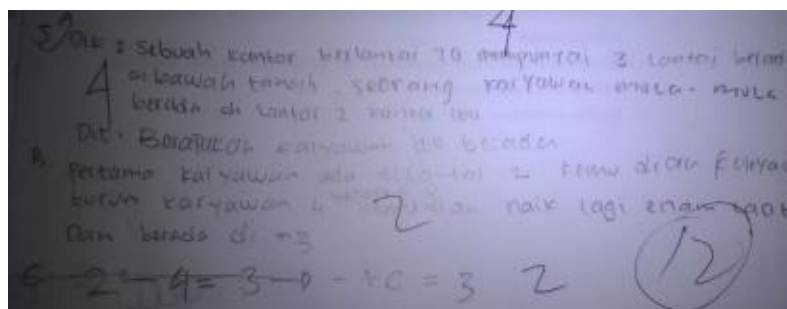
Jawaban siswa II:



Gambar 15. Siswa yang berkemampuan sedang

Pada gambar 15 menunjukkan bahwa siswa yang berkemampuan sedang, siswa tersebut juga memiliki jawaban yang hampir sama dengan jawaban siswa yang memiliki kemampuan tinggi.

Jawaban siswa III:



Gambar 16. Siswa yang berkemampuan rendah

Gambar 16 menunjukkan jawaban siswa yang berkemampuan rendah, siswa tersebut hanya mampu menyelesaikan tanpa memeriksa kembali jawaban dan belum bisa menyusun satu strategi untuk menyelesaikan masalah soal yang dihadapinya.

### Analisis soal nomor 6

Dalam suatu ujian, penilaian ditentukan dengan ketentuan sebagai berikut :

- ⇒ Jawaban benar diberikan nilai 3
- ⇒ Jawaban salah diberikan nilai -1

Dari 100 soal, seorang peserta menjawab 98 soal dan 78 diantaranya dijawab dengan benar. Tentukan nilai yang diperoleh peserta tersebut.

Jawaban siswa I:

Soal → Dit :  
Jwb :  
b) 100 soal mengawak 98 soal dan 78 jawaban benar  
• Jumlah soal on kersakal 78  
• jumlah soal on kersakal salah :  $98 - 78 = 20$   
• hitung kersakal 2 (0)  
c) Tabl n :  $20 = (\text{jumlah soal on benar} \times 3) + (\text{jumlah soal on salah} \times (-1))$   
 $= (78 \times 3) + (20 \times (-1))$   
 $= 234 + (-20)$   
 $= 214$   
d) Jwb 214

**Gambar 17. Siswa yang berkemampuan tinggi**

Berdasarkan jawaban siswa pada gambar nomor 17, secara prosedural sudah betul, namun apabila dikaitkan kembali dengan indikator kemampuan pemecahan masalah matematik, siswa belum mampu menginterpretasikan soal, karena siswa tidak menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari permasalahan soal tersebut.

Jawaban siswa II:

4. Dit : Dalam suatu ujian, peserta diberikan dengan sekumpulan sebagai berikut :  
a) jumlah benar diberikan nilai 3  
b) jumlah salah diberikan nilai 1  
c) 100 soal  
d) 98 soal dan 78 jawaban benar  
Jwb :  
a)  $78 \times 3 = 234$   
b)  $20 \times 1 = 20$   
c)  $78 \times 3 = 234$   
d)  $20 \times 1 = 20$   
Jwb : 214

**Gambar 18. Siswa yang berkemampuan sedang**

Pada gambar 18 menunjukkan bahwa siswa yang berkemampuan sedang belum dapat memahami soal dengan benar

Jawaban siswa III:

6) - A = Dit : 5 orang peserta menjawab 98 soal dan 78 jawaban benar  
Dit : Tentukan nilai yang diperoleh peserta tersebut!  
- B =  $78 \text{ soal} \times 3 = 234$   
 $20 \text{ soal} \times (-1) = 20$   
 $234 + 20 = 254$

**Gambar 19. Siswa yang berkemampuan rendah**

Sedangkan pada gambar nomor 19, siswa yang mempunyai kemampuan rendah hanya bisa merencanakan satu strategi dan tidak dapat meneruskannya kembali.

### **Pembahasan**

Berdasarkan analisis perbutir soal diatas, terbukti bahwa kemampuan pemecahan masalah matematik siswa terutama siswa SMP masih rendah, khususnya pada indikator kemampuan menyelesaikan masalah dan memeriksa kembali. Permasalahan yang disajikan termasuk sulit, karena siswa masih banyak yang kebingungan pada saat menyelesaikan permasalahan dan mengidentifikasi soal tersebut, siswa pun mengakui terlalu tergesa-gesa dalam menyelesaikan soal. Berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah jawaban siswa belum mencapai maksimal begitu pula dalam menjawab soal, jawaban siswa masih belum runtut sesuai tahapan pemecahan masalah Menurut Branca (Purnomo & Mawarsari, 2016) bahwa kemampuan pemecahan masalah adalah tujuan utama dalam pembelajaran matematika, oleh karena itu kemampuan pemecahan masalah hendaknya diberikan, dilatihkan dan dibiasakan kepada peserta didik sedini mungkin sehingga guru harus dapat memberikan cara pemecahan masalah semudah dan semenarik mungkin agar siswa memahami masalah dan yang diberikan dan mampu menemukan pemecahan yang terbaik dari setiap permasalahan. Dengan demikian mahasiswa sebagai calon tenaga pengajar dan pendidik matematika khususnya harus dibekali dengan kemampuan pemecahan masalah secara baik sehingga saat mereka terjun dilapangan tidak mengalami kesulitan yang berarti.

### **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil dan pembahasan, siswa yang memiliki kemampuan tinggi, sedang dan rendah memiliki kendala pada saat menyelesaikan masalah siswa belum mampu menginterpretasikan masalah yang diberikan oleh guru hal tersebut dapat dilihat di atas dari jawaban siswa, bahwa siswa langsung menuliskan jawaban tanpa menginterpretasikan soal tersebut kebanyakan siswa tidak menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari permasalahan soal tersebut, serta pada hasil akhir siswa belum mampu memeriksa kembali proses dan jawaban yang siswa selesaikan pada tahap terakhir yaitu memeriksa kembali proses dan jawaban tersebut, hal ini sangat penting karena untuk mengecek kekeliruan dengan memeriksa kembali jawaban, siswa dapat menghindari kekeliruan yang terjadi pada saat menyelesaikan masalah.

Dengan ini, sesuai dengan hasil analisis siswa kelas VII B SMP Sumur Bandung yang berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah menunjukkan tingkat kemmapuan rata-rata tingkat kemampuan pemecahan masalah matematik yang tergolong rendah.

Untuk itu pendidik perlu banyak memberikan soal-soal latihan agar siswa terbiasa dengan soal-soal yang dianggapnya sulit.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Anisa, W.N. 2014. Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Komunikasi Matematik Melalui Pembelajaran Pendidikan Matematika Realistic Untuk Siswa Smp Negeri Di Kabupaten Garut. *jurnal pendidikan dan keguruan*, 1(1)
- Fauziah, A. 2010. Peningkatan Kemampuan Pemahaman Dan Pemecahan Masalah Matematik Siswa Smp Melalui Startegi React. *Forum kependidikan*, 30(1).
- Ruseffendi, E.T. 2006. Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensi Dalam Pengajaran Matematika Untuk Meningkatkan CBSA. Bandung: Tarsito.
- Susilawati, W. 2012. Model dan Pembelajaran Matematika. Bandung: Insan Mandiri. Tinungki,
- Tinungki, G.M. 2013. Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematis Mahasiswa dalam Materi Analisis Regresi Linier. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika STKIP Siliwangi Bandung*, 2013(1).
- Yusdiana, B. I., & Hidayat, W. (2018). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMA pada Materi Limit Fungsi. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 1(3), 409–414. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i3.409-414>